

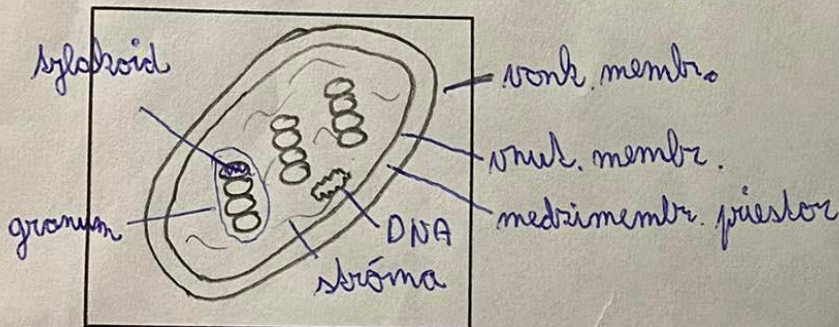
Fotosyntéza

Zaujímavosti:

1. najstaršia rastlina Lišajník - Antarktída - 10 000 rokov starý
2. najväčšia vodná rastlina Tiklória Amazónka, listy - 2 metre, pokrýva malé dieťa
3. Najvyživnejšie plody Avokado (viac ako 6800 J v 1kg)
najvyšší: uhorka (680J)

FOTOSYNTÉZA:

- jedinečný dej v prírode
- zo slov: *photos* = svetlo, *synthesis* = tvoranie
- fotosyntéza je anabolický metabolický proces (zjednod. látok vznikajú látky slož. → E sa spotrebuje)
- rovnica fotosyntézy: $12 H_2O + 6 CO_2 \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 + 6 H_2O$
↳ cukor (monosacharid) → glukóza
- hlavným orgánom fotosyntézy je list (fytom), hlavná organela - chloroplast



Podmienky fotosyntézy: 1. Asimilátne farbivá:

- a.) chlorofyly (a - modrozelený, b - žltozelený)
 - b.) karotenoidy (β-karoten - oranžový, xantofyly - žlté)
 - c.) fykobilíny - fykobilín - súčasť červených rias
- fykocyanín - modré, sinie
2. Voda
 3. Dioxid uhličitý
 4. Glukóza energia

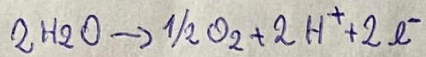
CHEMICKÉ PROCESY FOTOSYNTÉZY:

1. Primárny proces = CHEMICKÁ fáza (nazývaná aj svetelná f.)
2. Sekundárny proces = SYNTETICKÁ fáza (nazývaná aj temerá f.)

1. Primárny proces = CHEMICKÁ fáza

- dochádza k premene svetlnej energie na energiu chem. väzieb
- táto fáza sa nazýva aj svetelná - lebo je priamo závislá od svetla
- prebieha v střekoidoch a zahŕňa:

- a.) Fotofosforylácia (pohltenie fotónov zo Slnka a tvorbu ATP, prenášač^E
adenosín biferfát)
 -dôležitú úlohu tu zahŕňa prítomnosť farbiva chlorofylu a
- b.) Fotolýza vody - rozpad vody účinkom slnka



2. Sekundárny proces = SYNTETICKÁ fáza

- táto fáza sa nazýva aj smotná - lebo je neprámo závislá od slnka
- dochádza v nej k premene látok (CO₂ → cukor)
- prebieha v strome a zahŕňa:
- a.) fixácia CO₂ - prebieha to cez Calvinov cyklus a Krebs - Glykox cyklus
- b.) vznik glukózy z _____